

Correspondenzen.

200. A. Pinner: Auszüge aus den in den neuesten deutschen Zeitschriften erschienenen chemischen Abhandlungen.

In Liebig's Annalen (Bd. 191, Heft 3) theilt zunächst Herr Erlenmeyer in einer Abhandlung „Zur Geschichte der Aethylenmilchsäure“ Versuche mit, die er zur Darstellung der Aethylenmilchsäure hat anstellen lassen. Das Resultat dieser Versuche war, dass die aus Aethylencyanhydrin zu erhaltende Milchsäure identisch mit Hydracrylsäure ist und dass durch Erhitzen mit HJ daraus β -Jodpropionsäure entsteht. Hr. Erlenmeyer hat ferner gefunden, dass wenn man gleiche Moleküle absolute Blausäure und Aethylenoxyd während vier Tagen auf $50-60^\circ$ erhitzt, Aethylencyanhydrin entsteht, welches er in reinem Zustande dargestellt hat. Es ist eine syrupartige Flüssigkeit die bei ca. 220° siedet.

Hr. O. Zeidler theilt in einer ersten Mittheilung seine „Untersuchungen über die im Rohanthracen vorkommenden Substanzen“ mit. Hr. Zeidler hat die Trennung der verschiedenen Beimengungen des Anthracens von einander durch partielles Lösen in verschiedenen Lösungsmitteln versucht, und zwar wurde das Rohanthracen in Essigäther gelöst und nur der darin lösliche Theil weiter untersucht. Nach Verjagung des Lösungsmittels wurde der Rückstand erst mit 40 grädigem Weingeist, dann mit ungenügenden Mengen kalten, schliesslich heissen Benzols extrahirt und so vier verschiedene Fractionen gewonnen. Im ersten Auszug fand er Carbazol, in CS_2 unlöslich, und Phenanthren, Fluoren und einen bei 130° schmelzenden Kohlenwasserstoff, in CS_2 löslich. Im zweiten Auszug wurde gefunden: in kaltem Eisessig löslich ein bei 97° schmelzender Kohlenwasserstoff, von welchem er unentschieden lässt, ob er $C_{13}H_{10}$ oder $C_{14}H_{10}$ und ein Gemenge von Phenanthren und Pseudophenanthren sei; in kaltem Eisessig unlöslich ein bei 195° schmelzender Kohlenwasserstoff, den er Synanthren nennt und den er als mit dem Anthracen von Fritsche identisch betrachtet. Von diesem Kohlenwasserstoff wurde ein bei 175° schmelzendes Dibromid dargestellt und untersucht. Im dritten Auszuge wurde neben Anthracen ein bei 115° schmelzender und Pseudophenanthren genannter Kohlenwasserstoff aufgefunden, dessen Pikrinsäureverbindung bei 146° schmolz.

In einer zweiten Abhandlung theilt Hr. Zeidler mit, dass es ihm gelungen sei, ein Nitrosoderivat des Carbazols darzustellen, so dass die Imidnatur desselben dadurch bewiesen wird. Das Nitrocarbazon krystallisirt in goldgelben, bei 82° schmelzenden Nadeln.

Hr. Wächter führt in einer theoretischen Abhandlung „über die Geschwindigkeit der Moleküle“ aus, dass die Clausius'sche Formel

$$u = 485 M \sqrt{\frac{T}{273 \rho}}$$

worin u die Geschwindigkeit der Gasmoleküle in Metern M ausgedrückt, T die absolute Temperatur (-273°) und ρ das specifische Gewicht des betreffenden Gases auf Luft bezogen ist, auch auf empirischem Wege gefunden werden könne.

Hr. C. Böttinger beschreibt ausführlich das durch Wasser aus der Anilbrenztraubensäure entstehende Zersetzungsproduct, welches er bereits ziemlich eingehend in den Berichten (X, 1517) mitgetheilt hat. Er nennt dies Product Aniluvitoninsäure und schreibt ihm die Zusammensetzung $C_{20} H_{20} N_2 O_5$ zu.

Die HH. Frerichs und Smith beschreiben zahlreiche Verbindungen des Didym und Lanthan. Eine vorläufige Mittheilung darüber hat Hr. Frerichs bereits in den Berichten (VII, 798) gegeben, ausserdem werden beschrieben: Didymplatinchlorid $2 Di Cl_3$. $Pt Cl_4 + 24 H_2 O$, dunkelorangefarbene Tafeln; Didymgoldchlorid $2 Di Cl_3 \cdot 3 Au Cl_3 + 21 H_2 O$, gelbe, schnell zerfliessende Tafeln; Didymzinkbromid $2 Di Br_3 \cdot 3 Zn Br_2 + 36 H_2 O$, röthlich braune, leicht zerfliessliche Nadeln; Didymnickelbromid $2 Di Br_3 \cdot 3 Ni Br_2 + 18 H_2 O$, bräunlich, leicht zerfliesslich; Didymzinkjodid $2 Di J_3 \cdot 3 Zn J_2 + 24 H_2 O$, gelbliche Tafeln, leicht zerfliesslich; Didymwasserstofffluorid $2 Di F_3 \cdot 3 HF$, hellrosafarben (von Hermann und Cleve bereits dargestellt). Das Didymoxyd absorbirt bei dunkler Rothgluth Sauerstoff und es entsteht $Di_4 O_9$. Durch Glühen von Didymoxyd im Schwefeldampf erhielten die Verfasser Didymsulfid $Di_2 S_3$, welches gelb ist und in Säuren sich leicht unter $H_2 S$ -Entwicklung löst. Ferner werden beschrieben: Didymnitrat $Di (NO_3)_3 + 6 H_2 O$, grosse violette, in Weingeist leicht lösliche Krystalle; Didymzinknitrat $2 Di (NO_3)_3 \cdot 3 Zn (NO_3)_2 + 69 H_2 O$, sehr leicht zerfliesslich; Didymnickelnitrat $2 Di (NO_3)_3 \cdot 3 Ni (NO_3)_2 + 36 H_2 O$, grosse hellgrüne Tafeln; Didymkobaltnitrat $2 Di (NO_3)_3 \cdot Co (NO_3)_2 + 48 H_2 O$, dunkelrothe, äusserst zerfliessliche Krystalle; Didymnitrit bräunlich schwarze, klebrige Flüssigkeit, nicht analysirt; Didymhypochlorit $Di (O Cl)_3$ fast farblose, dünne Tafeln; basisches Didymsulfat $Di_2 (SO_4)_3 + 2 Di (OH)_3$ gallertartiger durch NH_3 in Didymsulfatlösung hervorbrachter Niederschlag; neutrale Didymsulfate 1) $Di_2 (SO_4)_3 + 6 H_2 O$ aus stark saurer Lösung zu erhalten, rosafarben; 2) $Di_2 (SO_4)_3 + 9 H_2 O$ aus wässriger Lösung zu erhalten; Didymselenat $Di_2 (SeO_4)_3 + 6 H_2 O$, rosenrothe Prismen; Didym-

selenit $\text{Di}_2(\text{SeO}_3)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$ rosenrother Niederschlag, erzeugt durch Zusatz von Weingeist zu einer Mischung concentrirter Lösungen von Didymnitrat und seleniger Säure; Didymphosphate 1) $\text{DiPO}_4 + \text{H}_2\text{O}$, 2) $\text{Di}_2(\text{HPO}_4)_3$ beide weisse Niederschläge; Didympyrophosphat $\text{Di}_2(\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7)_3$ gleicht den vorhergehenden Salzen; Didymmetaphosphat $\text{Di}(\text{PO}_3)_3$ rosenrothes Pulver; Didymarsenat $\text{Di}_2(\text{HAsO}_4)_3$ blassrosa, gelatinöser Niederschlag; Didymphosphit $\text{Di}_2(\text{HPO}_3)_3$; Didymarsenit $\text{Di}_2(\text{HAsO}_3)_3$; Didymchromat $\text{Di}_2(\text{CrO}_4)_3$ körniges gelbes Pulver; Didymmanganat $\text{Di}_2(\text{MnO}_4)_3$ schwarzes Pulver, in Schwefelsäure mit dunkelrother Farbe löslich; Didympermanganat $\text{Di}(\text{MnO}_4)_3 + 21\text{H}_2\text{O}$ röthlich braunes Pulver; Didymborat $\text{Di}_2(\text{B}_4\text{O}_7)_3$ weisser, gelatinöser Niederschlag; Didymmolybdat $\text{DiH}_3(\text{MoO}_4)_3$ blassrother, gelatinöser Niederschlag; Didymwolframat $\text{Di}_2(\text{WO}_4)_3$ rosenrother, gelatinöser Niederschlag. Vom Lanthan sind dargestellt worden: Lanthanplatinchlorid $2\text{LaCl}_3 \cdot 3\text{PtCl}_4 + 24\text{H}_2\text{O}$ orangefarbene, leicht lösliche Tafeln; Lanthangoldchlorid $2\text{LaCl}_3 \cdot 3\text{AuCl}_3 + 21\text{H}_2\text{O}$ glänzende, hygroscopische Tafeln; Lanthanzinkbromid $2\text{LaBr}_3 \cdot 3\text{ZnBr}_3 + 39\text{H}_2\text{O}$; Lanthannickelbromid $2\text{LaBr}_3 \cdot 3\text{NiBr}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$; Lanthanzinkjodid $2\text{LaJ}_3 \cdot 3\text{ZnJ}_2 + 27\text{H}_2\text{O}$; Lanthanwasserstofffluorid $2\text{LaF}_3 \cdot 3\text{HF}$; Lanthansulfid La_2S_3 ; Lanthanzinknitrat $2\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 3\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 69\text{H}_2\text{O}$; Lanthannickelnitrat $2\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 3\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 + 36\text{H}_2\text{O}$; Lanthanhypochlorit $\text{La}(\text{OCl})_3$; Lanthansulfat basisches $\text{La}_2(\text{SO}_4)_3 + 2\text{La}(\text{OH})_3$ und neutrales $\text{La}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$; Lanthanselenat $\text{La}_2(\text{SeO}_4)_3 + 12\text{H}_2\text{O}$; Lanthanselenit $\text{La}_2(\text{SeO}_3)_2 + 9\text{H}_2\text{O}$, ferner Lanthanphosphat, Pyrophosphat, Metaphosphat, Arsenat, Phosphit, Arsenit, Chromat, Manganat, Permanganat ($21\text{H}_2\text{O}$), Borat, Molybdat, Wolframat in ihrer Zusammensetzung entsprechend den Didymverbindungen, endlich Lanthancyanid LaCy_3 und Lanthanplatincyanür $2\text{LaCy}_3 \cdot 2\text{PtCy}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$.

Hr. Zeisel hat das Verhalten des Acetylen gegen concentrirte Schwefelsäure untersucht. Bekanntlich soll sich dabei nach Berthelot Vinylsulfosäure bilden, welche in Vinylalkohol übergeführt werden kann. Es ist Hrn. Zeisel nicht gelungen, Vinylsulfosäure zu beobachten, wohl aber erhielt er in geringer Menge eine sehr stabile Sulfosäure, die er nicht analysiren können und die er für die sehr beständige Aethylendisulfosäure anspricht, entstanden durch Addition von $2\text{H}_2\text{SO}_4$ zu C_2H_2 . Dagegen fand er die Behauptung Berthelot's, dass die von Lagermark und Eltekoff beobachtete Entstehung von Crotonaldehyd beim Durchleiten von Acetylen durch Schwefelsäure nur einem Gehalt desselben an Vinylchlorür oder -Bromür zuzuschreiben sei, völlig bestätigt. Denn wie er beobachtet hat, bleibt bei der Bereitung von Acetylen aus Aethylenbromid stets eine geringe

Menge Vinylbromür und ebenso entsteht stets in kleiner Quantität Vinylchlorür bei der Zersetzung des Acetylenkupfers durch Salzsäure. Er selbst hat, um völlig reines Acetylen zu gewinnen, dasselbe mehrere Male durch mässig stark erhitze Röhren mit Natronkalk geleitet.

Endlich hält Hr. Erlensmeyer die von ihm früher durch Versuche bestätigte, von Linnemann geleugnete Zersetzung des acrylsauren Natriums durch schmelzendes Kali in essigsäures und ameisensaures Salz durch neue Versuche für vollkommen erwiesen. Zugleich macht er darauf aufmerksam, dass dem Eisenchlorid und Bleioxyd gegenüber die Acrylsäure sich völlig wie Essigsäure verhalte, dass acrylsaures Natron durch Natronlauge bei längerem Stehen kaum sich verändere und dass die irrthümliche Angabe Redtenbacher's, die Acrylsäure liefere bei langer Behandlung mit Basen Essigsäure, wahrscheinlich durch diese Gleichheit beider Säuren in ihren Reactionen gegenüber Fe_2Cl_6 und PbO veranlasst worden sei.

In Dingler's Journal (Märzheft 1) hält zunächst Hr. Ferd. Hurter die von Fr. Vorster aufgestellte Behauptung, dass der Gloverthurm in den Schwefelsäurefabriken als Denitrationsapparat zu verwenden sei, weil ein grosser Theil der Sauerstoffverbindungen des Stickstoffs bis zu Stickstoff darin reducirt würden, gegenüber den Angriffen des Hrn. Lunge in allen Theilen aufrecht.

Hr. Gustav Bischof hat durch Versuche festgestellt, dass Wasser, welches durch Eisenschwamm filtrirt wird, von allen seinen organischen Substanzen oder vielmehr seinen Fäulniserregern befreit wird. Er brachte auf den durchbohrten Boden eines Steingutgefässes ein Stückchen frisches Fleisch, füllte das Gefäss zu ca. $\frac{3}{4}$ mit Eisenschwamm und schliesslich mit Wasser. Das Gefäss, welches so eingerichtet ist, dass von Aussen her keine Keime zum Fleisch gelangen können, wurde in einen Kessel mit Wasser gebracht und darin allmählig bis zum Kochen des Wassers erhitzt, um die schon vorhandenen am Fleische haftenden Keime zu zerstören. Nach dem Erkalten wurde Wasser der Chelsea Company (London) durch das Gefäss ununterbrochen hindurchlaufen gelassen. Hr. Bischof verwendete für jeden Versuch zwei Gefässe, die vollkommen gleich hergerichtet und in vollkommen gleicher Weise behandelt wurden, nur dass in dem zweiten Gefässe statt des Eisenschwammes Thierkohle sich befand.

1) Nach 14tägiger Filtration zeigte sich das Fleisch in dem Gefäss mit Eisenschwamm vollkommen frisch, in dem mit Thierkohle im Beginn der Verwesung.

2) Nach vierwöchentlicher Filtration war das Fleisch in dem Gefäss mit Eisenschwamm vollkommen frisch, in dem mit Thierkohle weich und vollständig in Fäulniss übergegangen.

3) Der Eisenschwamm wurde, um zu erfahren, ob die Bakterien nur mechanisch zurückgehalten werden, durch Sieben von allen feineren

Theilen befreit. Nach vierwöchentlicher Filtration wurde das Fleisch frisch befunden u. s. w.

Es scheint daher Hrn. Bischof, dass die Bakterien dauernd unschädlich gemacht werden, wenn sie in Wasser durch Eisenschwamm filtriren. So blieb Gossenwasser, welches durch Eisenschwamm hindurchfiltrirt und in einer halbgefüllten, mit Kork verschlossenen Flasche dem Lichte ausgesetzt war, nach 5 Jahren noch vollkommen klar. Hr. Bischof schreibt die Wirkung des Eisenschwammes auf organische Substanz hauptsächlich einer Reduction des Eisenoxydhydrats zu Eisenoxydulhydrat zu, welches, durch den im Wasser befindlichen Sauerstoff wieder zu Oxydhydrat oxydirt, von Neuem zerstörend auf die organischen Substanzen wirken kann u. s. f. und er leitet die lange andauernde Wirkung des Eisenschwammes von dieser stets sich wiederholenden Oxydation und Reduction her.

201. B. Gerstl, aus London, den 28. März.

In der vorwöchentlichen Sitzung der Chemischen Gesellschaft hatten wir die folgenden Mittheilungen:

J. B. Hannay: „Neue volumetrische Methode zur Bestimmung von Cyaniden“. Das zu untersuchende Cyanid wird in Wasser gelöst, die Lösung wird durch Ammoniak alkalisch gemacht und derselben Normalquecksilberchloridlösung unter fortwährendem Umrühren zugesetzt. Sobald alles Cyanid zersetzt worden ist, tritt beim geringsten Ueberschuss der Titirflüssigkeit Opalescenz ein; er ist somit das Ende der Zersetzungsreaction leicht scharf zu bestimmen. Gegenwart von Cyanaten und Sulfoeyaniden ist ohne allen Einfluss auf die Reaction; grössere Mengen von Ammoniak hingegen verhindern den Eintritt der Opalescenz.

M. M. P. Muir: „Ueber Wismuthverbindungen“. Verfasser fand im Gange seiner Untersuchungen, dass die höheren Oxyde des Wismuths die Rolle von Säuren zu spielen vermögen; doch sind die Salze derselben höchst unbeständig, — sie verlieren ihre Basen (Alkalien) schon durch Waschen mit kaltem Wasser. Das Jodid des Metalles oxydirt sich viel langsamer als das entsprechende Chlorid und Bromid.

Otto N. Witt: „Aromatische Nitrosamine“. (Cfr. diese Berichte XI, 755.)

Hr. J. Williams (Mitglied der bekannten Chemikalien-Firma Hopkins & Williams) zeigte eine grössere Menge aus Wintergrünöl dargestellter, schön krystallisirter Salicylsäure vor und ferner eine ansehnliche Quantität absolut reinen Methylalkohols.

In Bezug auf den letztgenannten Körper erwähnte Hr. Witt, dass man gegenwärtig in Paris Methylchlorid aus der in der Fabrikation